



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets 7 :  G06F 12/14		A1	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 00/31645</b>
			(43) Date de publication internationale: <b>2 juin 2000 (02.06.00)</b>
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/02882		(81) Etats désignés: CA, US, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
(22) Date de dépôt international: 23 novembre 1999 (23.11.99)			
(30) Données relatives à la priorité: 98/14774 24 novembre 1998 (24.11.98) FR		Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>	
(71) Déposants ( <i>pour tous les Etats désignés sauf US</i> ): SE-CAP [FR/FR]; 21, quai Alphonse Le Gallo, F-92100 Boulogne-Billancourt (FR). ASCOM AUTELCA AG [CH/CH]; Brunnenstrasse 66, CH-3018 Bern-Bumpliz (CH).			
(72) Inventeurs; et			
(75) Inventeurs/Déposants ( <i>US seulement</i> ): DERY, Jean-Marc [FR/FR]; 2, rue Liouville, F-92600 Asnieres (FR). L'HOTE, Frédéric [FR/FR]; 5, square Jean Thébaud, F-75015 Paris (FR).			
(74) Mandataire: RINU, SANTARELLI; 14, avenue de la Grande Armée, Boîte postale 237, F-75822 Paris Cedex 17 (FR).			
(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PROTECTION AGAINST ACCESS TO A MEMORY AND FRANKING MACHINE USING SAME			
(54) Titre: DISPOSITIF ET PROCEDE DE PROTECTION CONTRE UN ACCES A UNE MEMOIRE ET MACHINE A AFFRANCHIR LES METTANT EN OEUVRE			
(57) Abstract			
<p>The invention concerns a method for protecting data in a device comprising a microprocessor having at least a debug register. The invention is characterised in that the method comprises an operation which consists in assigning a debug register to the data to be protected (301). Preferably, the inventive method comprises, for each break triggered by a debug register assigned to protected data, an operation for verifying (302, 303) validity of access.</p>			
<p>(57) Abrégé</p> <p>Le procédé de l'invention s'applique à la protection de données dans un dispositif comportant un microprocesseur possédant au moins un point d'arrêt matériel. Selon l'invention, le procédé de l'invention comporte une opération d'affectation de point d'arrêt à des données à protéger (301). Préférentiellement, le procédé de l'invention comporte, à chaque arrêt déclenché par un point d'arrêt matériel affecté à une donnée protégée, une opération de vérification (302, 303) de validité de l'accès.</p>			
<pre> graph TD     A[Accès à une donnée contrôlée (interruption)] --&gt; B{Les registres de contrôle sont-ils programmés correctement ?}     B -- NO --&gt; C[Appel du gestionnaire d'erreur]     B -- OUI --&gt; D{L'adresse de retour de l'interruption est-elle dans la zone autorisée du programme ?}     D -- NO --&gt; C     D -- OUI --&gt; E[Fin de l'interruption. Retour au programme.]   </pre> <p>301...ACCESS TO CONTROLLED INFORMATION (INTERRUPTION) 302...ARE THE CHECK REGISTERS PROPERLY PROGRAMMED? 303...IS RETURN ADDRESS OF THE INTERRUPTION IN THE AUTHORISED ZONE OF THE PROGRAMME? 304...END OF INTERRUPTION, RETURN TO PROGRAMME. 305...CALL FROM CALL/CANCEL CONTROL</p>			

**UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publient des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaidjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroon	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Liberia	SG	Singapour		
EE	Estonie						

Dispositif et procédé de protection contre un accès à une mémoire et machine à affranchir les mettant en oeuvre.

La présente invention se rapporte à un dispositif et à un procédé de protection contre un accès à une mémoire et à une machine à affranchir les mettant en œuvre.

Elle s'applique en particulier aux machines à la détection de tout accès interdit, en écriture à des compteurs ascendants ou descendants d'une machine à affranchir, compteurs relatifs à des sommes d'argent. Elle s'applique aussi, en particulier, à la protection en lecture et en écriture d'une clé privée d'une méthode de cryptage ou d'authentification.

Dans une machine à affranchir, certains compteurs (dits "postaux") représentant des sommes d'argent. Dans l'état de la technique antérieure à la présente invention, aucune protection logicielle n'est prévue contre des accès interdits.

Des solutions consistant à effectuer un verrouillage par une carte électronique, sont complexes et coûteuses.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients.

A cet effet, la présente invention vise à utiliser des ressources de certains types de processeurs pour protéger les données conservées dans certaines zones de mémoire protégées. Les processeurs en question sont des processeurs possédant un point d'arrêt matériel (connu sous le nom de "debug register" signifiant " registre pour la mise au point"). Ces points d'arrêt matériels sont, conformément à la présente invention, programmés de manière à contrôler les accès à une donnée protégée.

La mise en œuvre d'un point d'arrêt provoque la génération d'une interruption à chaque fois qu'une adresse mémoire programmée est accédée.

Ainsi, selon un premier aspect, la présente invention vise un procédé de protection de données dans un dispositif comportant un microprocesseur possédant au moins un point d'arrêt matériel, caractérisé en ce qu'il comporte une opération d'affectation de point d'arrêt à des données à protéger.

Grâce à ces dispositions, une interruption est générée à chaque fois qu'une donnée à protéger est accédée.

Selon des caractéristiques particulières, le procédé tel que succinctement exposé ci-dessus comporte :

- à chaque arrêt déclenché par un point d'arrêt matériel affecté à une donnée protégée, une opération de vérification de validité de l'accès ;

- à chaque arrêt déclenché par un point d'arrêt matériel affecté à une donnée protégée, une opération de vérification de la programmation des registres de contrôles ;

- à chaque arrêt déclenché par un point d'arrêt matériel affecté à une donnée protégée, une opération de vérification de ce que l'adresse de retour de l'interruption est dans la zone autorisée du programme ; et/ou

- une opération d'appel du gestionnaire d'erreur lorsqu'au moins une opération de vérification donne un résultat négatif.

Grâce à chacune de ces dispositions, la mise en œuvre de la présente invention est particulièrement simple et efficace.

Selon un deuxième aspect, la présente invention vise un dispositif de protection de données dans un système comportant un microprocesseur possédant au moins un point d'arrêt matériel, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen d'affectation de point d'arrêt à des données à protéger.

L'invention vise, aussi, une machine à affranchir, caractérisée en ce qu'elle comporte un dispositif tel que succinctement exposé ci-dessus.

L'invention vise aussi :

- un moyen de stockage d'informations lisible par un ordinateur ou un microprocesseur conservant des instructions d'un programme informatique

caractérisé en ce qu'il permet la mise en œuvre du procédé de l'invention telle que succinctement exposée ci-dessus, et

5 - un moyen de stockage d'informations amovible, partiellement ou totalement, et lisible par un ordinateur ou un microprocesseur conservant des instructions d'un programme informatique caractérisé en ce qu'il permet la mise en œuvre du procédé de l'invention telle que succinctement exposée ci-dessus.

Ce dispositif, cette machine à affranchir et ces moyens de stockage présentant les mêmes avantages que le procédé succinctement exposé ci-dessus, ceux-ci ne sont pas rappelés ici.

10 D'autres avantages, buts et caractéristiques ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente, une machine à affranchir mettant en œuvre le dispositif et le procédé de protection objet de la présente invention,

15 - la figure 2 représente, schématiquement, un circuit électronique incorporé dans la machine à affranchir illustrée en figure 1, et

- la figure 3 représente un organigramme de fonctionnement du dispositif illustré en figures 1 et 2.

20 La machine à affranchir 1 illustrée sur les dessins comporte un dispositif pour imprimer, sur un objet plat tel que la lettre 2, d'une part, une marque d'affranchissement et, éventuellement, une adresse de destination de l'enveloppe.

25 Pour imprimer la marque d'affranchissement sur l'emplacement normalisé prévu à cet effet, il faut faire passer la lettre 2 dans un couloir 5 que comporte la machine 1, ce couloir étant délimité par des éléments solidaires du bâti, respectivement un support de glissement 6 qui forme le plafond du couloir 5, une table 7 qui en forme le plancher et une rampe qui en forme une limite latérale, le couloir étant ouvert à l'opposé de cette rampe.

30 Pour faire passer la lettre 2 dans le couloir 5, on pose la lettre sur la partie de la table 7 qui est en saillie du côté prévu pour l'introduction (côté que l'on voit à gauche en figure 1) puis on fait rentrer la lettre dans le couloir 5, comme montré en figure 1, jusqu'à ce qu'elle soit entraînée par les moyens prévus à cet effet dans la machine 1; l'impression de la marque

d'affranchissement s'effectuant automatiquement pendant que la lettre 2 est entraînée dans le couloir 5, la lettre affranchie étant expulsée de la machine à l'autre extrémité du couloir 5 (extrémité que l'on voit à droite en figure 1).

5 Pour entraîner la lettre 2, la machine 1 comporte deux galets 9 et 10 passant chacun au travers d'une ouverture de la table 7, et deux contre-galets 12 et 13, respectivement pour le galet 9 et pour le galet 10, passant au travers d'une ouverture du support 6.

10 Les galets 9 et 10 sont montés à rotation par rapport au bâti de la machine 1, par l'intermédiaire de moyens de suspension 14 montrés schématiquement sur la figure 1.

15 Les contre-galets 12 et 13 sont montés à rotation sur le bâti de la machine 1, sans être suspendus par rapport à celui-ci. Un moteur électrique non représenté sert à entraîner en rotation synchrone les contre-galets 12 et 13, par exemple par l'intermédiaire d'une courroie (non représentée) qui tourne autour de trois pignons portés respectivement par le moteur, par le contre-galet 12 et par le contre-galet 13.

20 Etant donné que les moyens de suspension 14 sollicitent les galets 9 et 10 vers le support 6, et donc vers les contre-galets 12 et 13, les galets 9 et 10 sont entraînés par friction sur les contre-galets 12 et 13, directement ou par l'intermédiaire d'un objet, tel que la lettre 2, en cours de passage dans la machine 1.

25 La lettre 2, lorsqu'elle est introduite dans le couloir 5 comme montré sur la figure 1, finit par rencontrer le galet 9 puis le contre-galet 12 qui l'entraîne dans le sens indiqué sur la figure 1 par la flèche horizontale orientée de gauche à droite. Simultanément, le galet 9 s'abaisse tandis que la lettre 2 s'introduit entre les galets 9 et 12 de sorte que la lettre 2 progresse dans la machine 1 avec sa face à imprimer 4 qui est plaquée et qui glisse contre la surface 17 du support de glissement 6.

30 Pour imprimer la marque d'affranchissement à l'emplacement normalisé qui lui correspond et/ou l'adresse de destination à l'emplacement normalisé qui lui correspond, la machine 1 comporte des moyens d'impression 19 montrés très schématiquement sur la figure 1.

D'une façon générale, les moyens d'impression 19 déposent la marque d'affranchissement pendant que la lettre 2 ou l'objet à affranchir circule dans la machine 1 avec sa face à imprimer qui est plaquée contre la surface 17 du support de glissement 6, les moyens 19 étant situés entre les contre-galets 5 12 et 13.

Dans l'exemple illustré, les moyens d'impression 19 sont montés directement sur le bâti de la machine, et sont donc fixes par rapport au support de glissement 6.

10 Afin que les moyens d'impression 19 soient commandés en synchronisme avec l'avancement de l'objet dans la machine, il est prévu un détecteur de présence de l'objet (non représenté) qui déclenche un processus d'impression se déroulant automatiquement.

15 Plus précisément, il existe un premier détecteur de présence qui commande la mise en route du moteur (non représenté) lorsqu'un objet commence à être introduit dans la machine 1, et un deuxième détecteur de présence (non représenté) qui déclenche le processus d'impression lorsque l'objet est parvenu à un emplacement prédéterminé.

20 En figure 2, est représenté un circuit électronique de commande du dispositif tel que présenté en figure 1. Ce circuit est illustré sous forme de schéma synoptique et représenté sous référence générale 100. Il comporte, reliés entre eux par un bus d'adresses et de données 102 :

- une unité centrale de traitement (microprocesseur) 106 ;
- une mémoire vive RAM 104 ;
- une mémoire morte flash PROM 105 ;
- un port d'entrée sortie 103 servant à recevoir :
  - le poids de l'objet postal à affranchir, et
  - la détection de l'objet postal par chacun des détecteurs (non représentés aux figures)
- et à transmettre :
  - des signaux de commande de moteurs, et
- et, indépendamment du bus 102 :
  - des moteurs pas-à-pas 109 ;

- des détecteurs de présence 110 ;
- un écran de visualisation 108 relié au port d'entrée/sortie 103 ;
- une balance 112 reliée au port d'entrée/sortie 103 et fournissant des octets représentatifs du poids d'un objet postal ; et

5 - un clavier 101 relié au port d'entrée/sortie 103 et fournissant des octets représentatifs des touches de clavier successivement utilisées.

Chacun des éléments illustrés en figure 2 est bien connu de l'homme du métier des circuits à microprocesseur et, plus généralement, des systèmes de traitement de l'information. Ces éléments ne sont donc pas décrits ici.

10 La mémoire vive 104 conserve des données, des variables et des résultats intermédiaires de traitement, dans des registres de mémoire portant, dans la suite de la description, les mêmes noms que les données dont ils conservent les valeurs. La mémoire vive 104 comporte notamment des registres conservant des informations représentatives du poids de l'objet postal à affranchir, le format de l'objet postal en cours de traitement, le nombre d'objets postaux dans le lot en cours de traitement, des valeurs de compteurs ascendant et descendant qui correspondent à des montants d'affranchissement déjà déposés et restant à déposer avant le rechargeement de la machine. Ces derniers registres fonctionnent selon des techniques connues dans le domaine 15 des machines à affranchir (au cours de chaque affranchissement, lorsque le montant du compteur descendant est supérieur au montant de la marque d'affranchissement à déposer, il est décrémenté du montant de cette marque et le compteur ascendant est incrémenté du même montant).

20

La mémoire morte 105 est adaptée à conserver le programme de 25 fonctionnement de l'unité centrale de traitement 106, dans un registre "program1", et les données nécessaires au fonctionnement de ce programme. En particulier, sont conservés dans la mémoire morte 105 :

- des valeurs correspondant aux registres de contrôle (voir test 302, en figure 3), et
- 30 - des adresses correspondant à un retour d'interruption dans une zone autorisée du programme, (voir test 303, figure 3).

En fait, la mémoire dite "morte" 105 est une mémoire réinscriptible qui ne s'efface pas lorsque le dispositif est éteint. Elle n'est réinscriptible que selon des procédures sécurisées et seulement par certaines personnes habilitées, si bien que, pour l'utilisateur quotidien, elle apparaît comme une 5 mémoire morte.

L'unité centrale de traitement 106 est adaptée à mettre en oeuvre le programme conservé en mémoire morte 105 et à organiser la mémoire vive 104, conformément à la figure 3.

Le programme ou logiciel de la machine à affranchir est un logiciel 10 multitâche, ce qui implique une allocation, par le processeur, d'un espace mémoire, ou pile, associé à chaque tâche. Cet espace mémoire est contenu dans la mémoire vive 104.

Dans le mode de réalisation décrit et représenté, l'unité centrale 106 est un processeur du type INTEL (marque déposée) de la génération ou plus 15 jeune que la génération 80386 (marque déposée). Un registre pour la mise au point permet de protéger un mot de 32 données binaires, ou bits. En utilisant plusieurs registres identiques, il est possible de protéger des zones de mémoire plus importantes.

Conformément à la présente invention, on effectue une opération 20 d'affectation de point d'arrêt à des données à protéger.

On observe ici que les points d'arrêt matériels et le type d'accès interdit sont programmés à l'aide de registres. Ceux-ci sont vérifiés régulièrement de manière à garantir que la donnée protégée l'est toujours. Le registre de commande des registres pour la mise au point permet de spécifier le 25 type d'accès à contrôler (lecture, écriture, exécution).

Ainsi, lors d'un accès à une donnée protégée, l'accès est détecté par le microprocesseur et une interruption est effectuée.

Au cours de l'interruption qui est lancée lorsqu'un accès à la donnée protégée est détecté, on vérifie la bonne programmation des registres de 30 contrôle, en les comparant aux valeurs de référence conservées en mémoire morte 105, et si l'accès à la donnée est licite.

On effectue ainsi, à chaque arrêt déclenché par un point d'arrêt matériel affecté à une donnée protégée, une opération de vérification de validité de l'accès.

5 Lors de l'appel de l'interruption, l'adresse courante du pointeur d'instruction est sauvegardée. Selon un mode de réalisation de la présente invention, cette adresse courante du pointeur d'instruction est comparée avec les adresses mémoire des fonctions autorisées à accéder aux données protégées.

10 Si l'accès est autorisé, l'opération d'accès se poursuit. Sinon, si l'accès est interdit ou si le contenu des registres de programmation a été modifié, le gestionnaire d'erreur est immédiatement appelé pour signaler que l'accès était interdit et que le contenu de cette donnée n'est plus valide (dans le cas d'une écriture). En effet, dans le mode de réalisation décrit et représenté, et dans le cas de la protection en écriture, celle-ci est effectuée avant la génération de l'interruption.

15 Dans le cas de la protection de compteurs, le procédé de l'invention permet d'indiquer que la valeur d'un compteur a été altérée et, dans le cas d'une double sauvegarde, il est possible de stopper l'application et d'indiquer quel compteur est valide.

20 Dans le cas de la protection d'une clé d'encryptage ou d'authentification, la mise en œuvre de l'invention permet de détecter toute lecture illicite et d'assurer la validité de la clé et de valider le changement de clé.

En figure 3, on observe que, lors d'un accès à une donnée contrôlée est détecté, opération 301, une interruption est déclenchée.

25 Au cours de cette interruption, au cours d'un test 302, l'unité centrale 106 détermine si les registres de contrôle sont programmés correctement, ou non, par comparaison des valeurs contenues dans ces registres avec des valeurs conservées en mémoire morte 105.

30 Lorsque le résultat du test 302 est positif, au cours d'un test 303, l'unité centrale 106 détermine si l'adresse de retour de l'interruption est dans la zone autorisée du programme, ou non, en comparant cette adresse avec des adresses conservées en mémoire morte 105.

Lorsque le résultat de l'un des test 302 ou 303 est négatif, au cours d'une opération 305, l'unité centrale 106 procède à un appel du gestionnaire d'erreur en déroutant l'exécution du logiciel vers la zone correspondant au gestionnaire d'erreur en mémoire morte 105.

5 Lorsque le résultat du test 303 est positif, l'interruption en cours est achevée et l'unité centrale 106 effectue un retour au programme qui était en cours d'exécution lors de l'accès à une donnée contrôlée détectée au cours de l'opération 301.

REVENDICATIONS

1. Procédé de protection de données dans un système comportant un microprocesseur (106) possédant au moins un point d'arrêt matériel (301),  
5 caractérisé en ce qu'il comporte une opération d'affectation de point d'arrêt à des données à protéger, en ce qu'il consiste à provoquer dans ledit microprocesseur (106) la génération d'un arrêt ou interruption (301) à chaque fois qu'une desdites données à protéger est accédée.
  
- 10 2. Procédé de protection selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte, à chaque arrêt (301) déclenché par un point d'arrêt matériel affecté à une donnée protégée, une opération de vérification de validité de l'accès (302, 303).
  
- 15 3. Procédé de protection selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comporte, à chaque arrêt (301) déclenché par un point d'arrêt matériel affecté à une donnée protégée, une opération de vérification de la programmation des registres de contrôle (302).
  
- 20 4. Procédé de protection selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte, à chaque arrêt (301) déclenché par un point d'arrêt matériel affecté à une donnée protégée, une opération de vérification de ce que l'adresse de retour de l'interruption est dans la zone autorisée du programme (303).
  
- 25 5. Procédé de protection selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte une opération d'appel de gestionnaire d'erreur (305) lorsqu'au moins une opération de vérification (302, 303) donne un résultat négatif.
  
- 30 6. Dispositif de protection de données dans un système comportant un microprocesseur (106) possédant au moins un point d'arrêt matériel, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen d'affectation (106) de point d'arrêt à des données à protéger.

7. Dispositif de protection selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen de vérification (106) de validité de chaque accès correspondant à un arrêt déclenché par un point d'arrêt matériel affecté à une 5 donnée protégée.

8. Dispositif de protection selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen de vérification (106) de la programmation des registres de contrôle.

10

9. Dispositif de protection selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen vérification (106) de ce que l'adresse de retour de l'interruption est dans la zone autorisée du programme.

15

10. Dispositif de protection selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen d'appel (106) de gestionnaire d'erreur lorsqu'au moins un moyen de vérification fournit un résultat de vérification négatif.

---

1/3

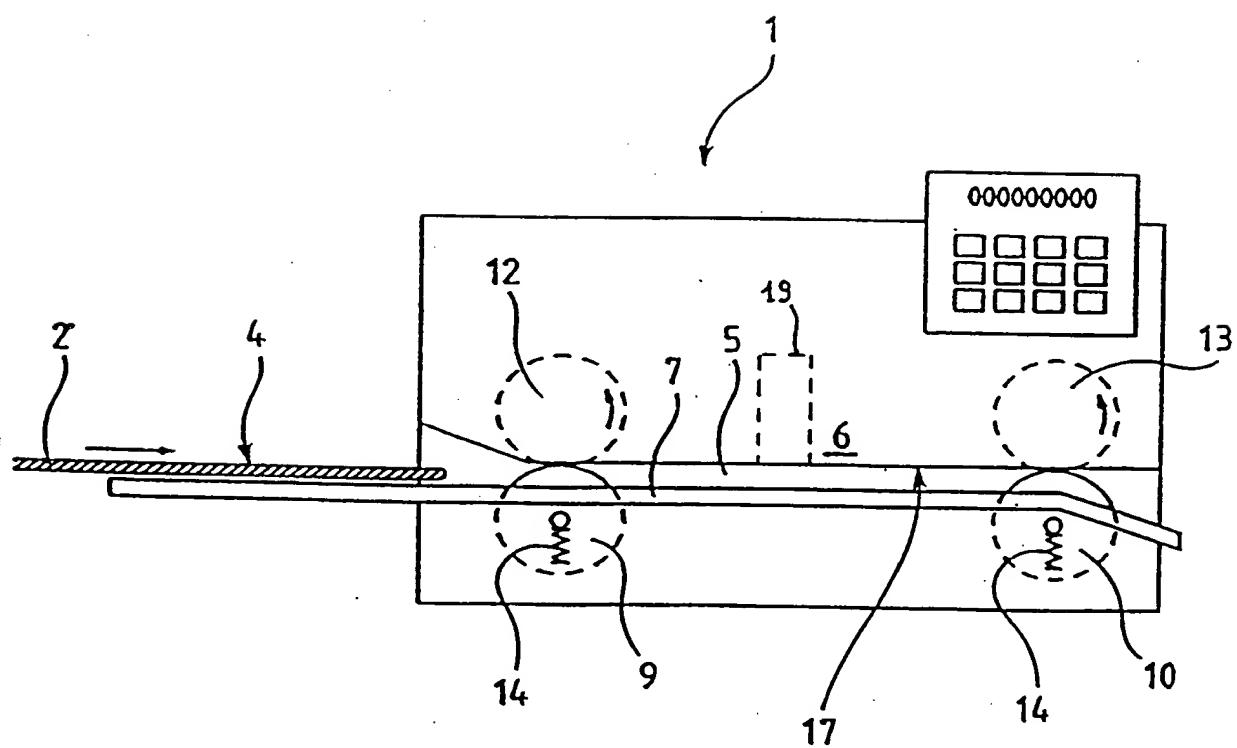


Fig. 1

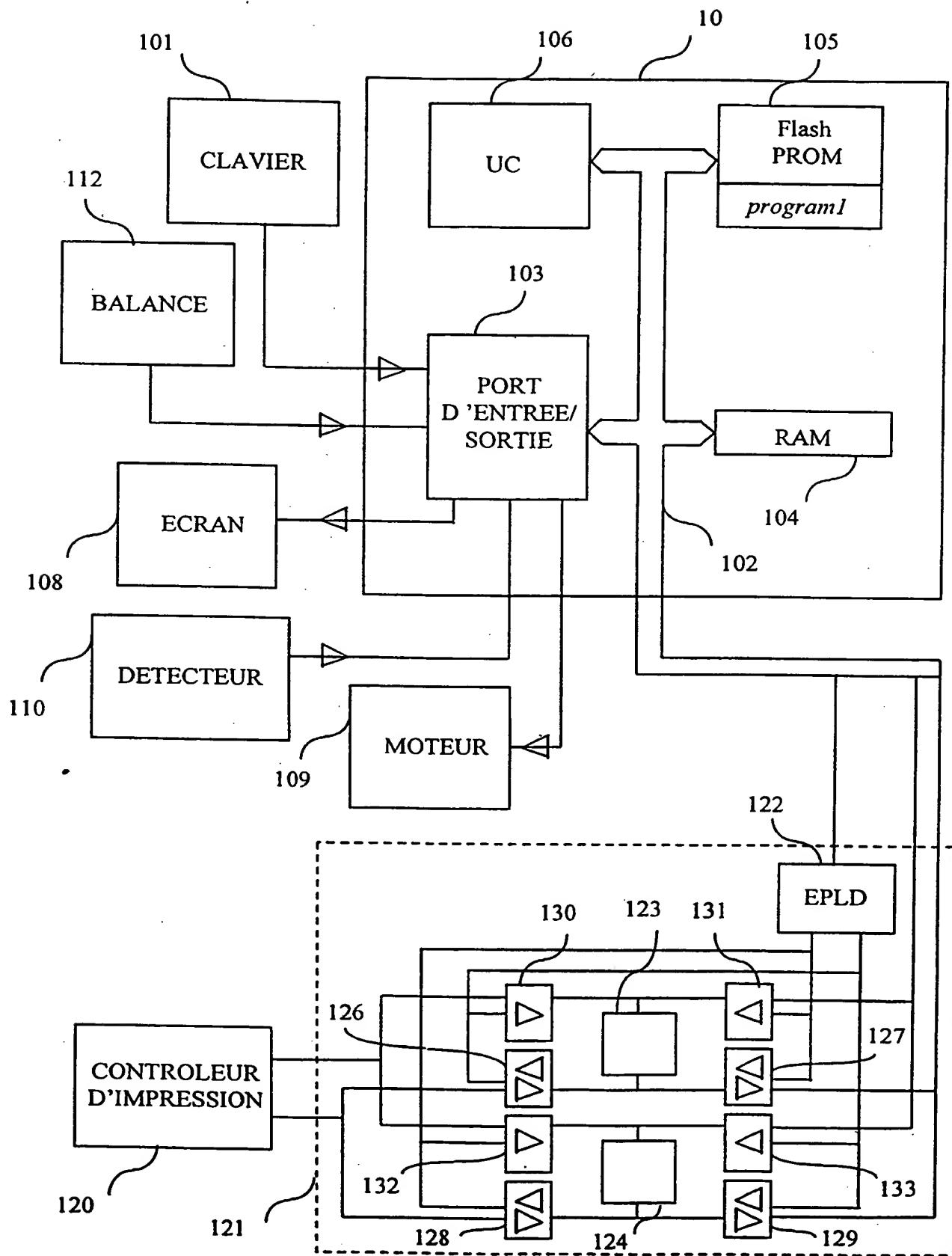


Fig. 2

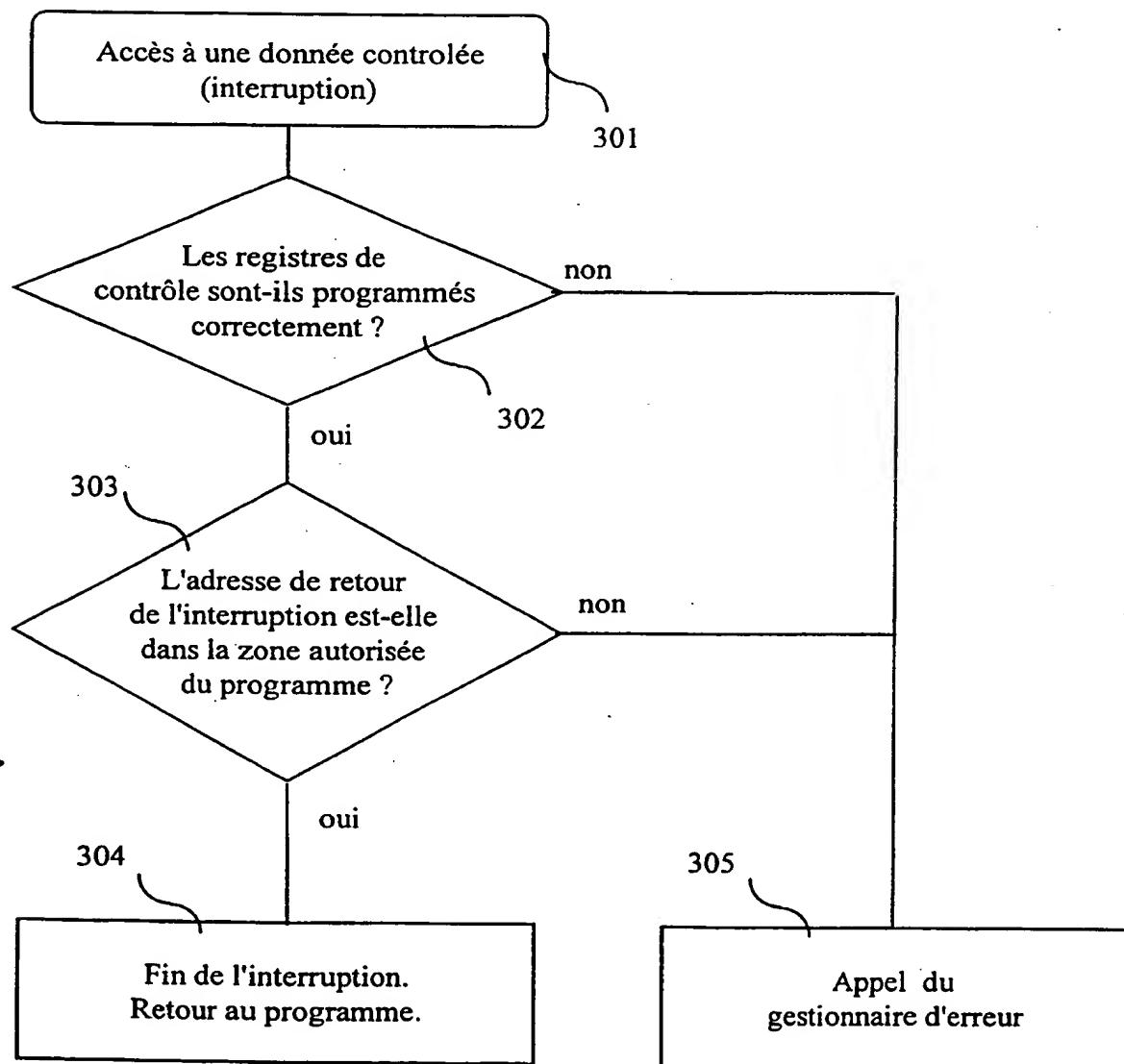


Fig. 3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 99/02882

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

IPC 7 G06F12/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G06F G07B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 735 488 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 2 October 1996 (1996-10-02) abstract; figures 2-4 column 6, line 46 -column 8, line 10 column 10, line 9 - line 23 claims 1-20 ---	1-4, 6-9
X	FR 2 740 235 A (PEUGEOT) 25 April 1997 (1997-04-25) abstract; figure 2 claims 1-15 ---	1, 2, 5-7, 10
X	EP 0 540 095 A (PHILIPS COMPOSANTS ;KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 5 May 1993 (1993-05-05) abstract; figure 1 claims 1-6 ---	1, 2, 6, 7
A	---	4, 9 -/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

**Special categories of cited documents :**

- 'A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- 'E" earlier document but published on or after the international filing date
- 'L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- 'O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- 'P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 January 2000

Date of mailing of the international search report

04/02/2000.

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Powell, D

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 99/02882

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>"386 DX Programmer's Reference Manual",          386 DX PROGRAMMER'S REFERENCE MANUAL,          1990, PAGE(S) A, III - XI, 4.01 6.03, 7.0          , INTEL CORPORATION XP002097260          page 7-1 -page 7-9          page 9-8</p> <p>-----</p>	3,4,8,9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/02882

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0735488	A 02-10-1996	JP 8272625	A 18-10-1996	US 6009453 A 28-12-1999
FR 2740235	A 25-04-1997	NONE		
EP 0540095	A 05-05-1993	FR 2683357	A 07-05-1993	DE 69223920 D 12-02-1998
		DE 69223920	T 18-06-1998	JP 5217035 A 27-08-1993
		US 5452431	A 19-09-1995	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De. .de Internationale No  
PCT/FR 99/02882

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 G06F12/14

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 G06F G07B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 735 488 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 2 octobre 1996 (1996-10-02) abrégé; figures 2-4 colonne 6, ligne 46 -colonne 8, ligne 10 colonne 10, ligne 9 - ligne 23 revendications 1-20 ---	1-4,6-9
X	FR 2 740 235 A (PEUGEOT) 25 avril 1997 (1997-04-25) abrégé; figure 2 revendications 1-15 ---	1,2,5-7, 10
X	EP 0 540 095 A (PHILIPS COMPOSANTS ;KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 5 mai 1993 (1993-05-05) abrégé; figure 1 revendications 1-6 ---	1,2,6,7
A	---	4,9 -/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

31 janvier 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04/02/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Europeen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Powell, D

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der. de Internationale No  
PCT/FR 99/02882

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>"386 DX Programmer's Reference Manual",      386 DX PROGRAMMER'S REFERENCE MANUAL,      1990, PAGE(S) A, III - XI, 4.01 6.03, 7.0      , INTEL CORPORATION XP002097260      page 7-1 -page 7-9      page 9-8</p> <p>-----</p>	3,4,8,9

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

Document brevet cité

au rapport de recherche

Date de publication

QMM

4

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D 09 MAR 2001

WIPO PCT

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire BIF022089/MR	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR99/02882	Date du dépôt international (jour/mois/année) 23/11/1999	Date de priorité (jour/mois/année) 24/11/1998
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G06F12/14		
Déposant SECAP et al.		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent feuilles.</p>		
<p>3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I <input checked="" type="checkbox"/> Base du rapport</li> <li>II <input checked="" type="checkbox"/> Priorité</li> <li>III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</li> <li>IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention</li> <li>V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</li> <li>VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités</li> <li>VII <input checked="" type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale</li> <li>VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale</li> </ul>		

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 16/06/2000	Date d'achèvement du présent rapport 07.03.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international: Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Beker, H N° de téléphone +49 89 2399 2596



# RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR99/02882

## I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17).*) :

**Description, pages:**

1-9 version initiale

### **Revendications, N°:**

1-10 version initiale

### Dessins, feuilles:

1/3-3/3 version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listages des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

#### 4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

# RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR99/02882

- de la description,      pages :
- des revendications,   n°s :
- des dessins,            feuilles :

5.  Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

## II Priorité

1.  Le présent rapport a été formulée comme si aucune priorité n'avait été revendiquée, du fait que les documents suivants n'ont pas été remis dans le délai prescrit :
  - copie de la demande antérieure dont la priorité a été revendiquée.
  - traduction de la demande antérieure dont la priorité a été revendiquée.
2.  Le présent rapport a été formulée comme si aucune priorité n'avait été revendiquée, du fait que la revendication de la priorité a été jugée non valable.

Pour les besoins du présent rapport, la date de dépôt international indiquée plus haut est donc considérée comme la date pertinente.

### 3. Observations complémentaires. le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

## 1. Déclaration

**Activité inventive**      **Oui** : Revendications 4,9  
                                  **Non** : Revendications 1-3,6-8,5,10

Possibilité d'application industrielle Oui : Revendications 1-10  
Non : Revendications

## 2. Citations et explications voir feuille séparée

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/02882

**VII. Irrégularités dans la demande internationale**

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :  
**voir feuille séparée**

**Il est fait référence aux documents suivants:**

D1: EP-A-0 540 095 (PHILIPS COMPOSANTS ;KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 5 mai 1993 (1993-05-05)  
D2: FR-A-2 740 235 (PEUGEOT) 25 avril 1997 (1997-04-25)

**Concernant le point V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

- 1 Le document D1 décrit toutes les caractéristiques définies par les revendications 1-3 et 6-8 (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document):
  - 1.1 Un dispositif de protection de données impliquant le procédé de son utilisation (voir l'abrégé, troisième paragraphe) dans un système comportant un microprocesseur (10, fig. 1) possédant un point d'arrêt matériel (INT) lequel comporte un moyen d'affectation de point d'arrêt à des données protégées (colonne 15 lignes 24-39).
  - 1.2 Les étapes et caractéristiques définies dans les revendications 2 et 7 sont divulguées dans D1, colonne 5 lignes 7-13.
  - 1.3 Les caractéristiques définies par les revendications 3 et 8 sont divulguées dans D1, colonne 14 ligne 27 - colonne 15 ligne 9).

Ces revendications ne satisfont donc pas à l'exigence de nouveauté de l'article 33(2) PCT.

- 2 Les caractéristiques définies dans les revendications 5 et 10 sont divulguées dans le même contexte dans D2 et pour le même but (voir fig. 2 références CAM et 8). Par conséquent, l'objet de ces revendications n'implique pas d'activité inventive (art. 33(3) PCT).
- 3 L'objet des revendications 4 et 9 n'est pas compris dans l'état de la technique et n'en découle pas de manière évidente.

**Concernant le point VII Irrégularités dans la demande internationale**

- 3 Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans les documents D1 et D2 et ne cite pas ces documents.

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>BIF022089/MR</b>	<b>POUR SUITE</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après <b>A DONNER</b>	
Demande internationale n° <b>PCT/FR 99/02882</b>	Date du dépôt international ( <i>jour/mois/année</i> ) <b>23/11/1999</b>	(Date de priorité (la plus ancienne) ( <i>jour/mois/année</i> )) <b>24/11/1998</b>
Déposant <b>SECAP et al.</b>		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feilles.

Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

**1. Base du rapport**

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.
  - la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.
- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :
  - contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
  - déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
  - remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
  - remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
  - La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
  - La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2.  Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3.  Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

- le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
- Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

- le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
- le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des **dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

- suggérée par le déposant.
- parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
- parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

3

Aucune des figures n'est à publier.

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Recherche Internationale No

PCT/FR 99/02882

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 G06F12/14

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G06F G07B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 735 488 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 2 octobre 1996 (1996-10-02) abrégé; figures 2-4 colonne 6, ligne 46 -colonne 8, ligne 10 colonne 10, ligne 9 - ligne 23 revendications 1-20 ----	1-4, 6-9
X	FR 2 740 235 A (PEUGEOT) 25 avril 1997 (1997-04-25) abrégé; figure 2 revendications 1-15 ----	1, 2, 5-7, 10
X	EP 0 540 095 A (PHILIPS COMPOSANTS ;KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 5 mai 1993 (1993-05-05) abrégé; figure 1 revendications 1-6 ----	1, 2, 6, 7
A	----	4, 9 -/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### ° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

31 janvier 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04/02/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Powell, D

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Recherche Internationale No  
PCT/FR 99/02882

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>"386 DX Programmer's Reference Manual" ,      386 DX PROGRAMMER'S REFERENCE MANUAL,      1990, PAGE(S) A, III - XI, 4.01 6.03, 7.0      , INTEL CORPORATION XP002097260      page 7-1 -page 7-9      page 9-8      -----</p>	3,4,8,9

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/02882

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0735488	A 02-10-1996	JP 8272625	A 18-10-1996	US 6009453 A 28-12-1999
FR 2740235	A 25-04-1997	NONE		
EP 0540095	A 05-05-1993	FR 2683357	A 07-05-1993	DE 69223920 D 12-02-1998
		DE 69223920	T 18-06-1998	JP 5217035 A 27-08-1993
		US 5452431	A 19-09-1995	

09/856613  
Translation  
2/6/

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

RECEIVED  
AUG 06 2001  
Technology Center 2100  
2

Applicant's or agent's file reference <b>BIF022089/MR</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b>	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. <b>PCT/FR99/02882</b>	International filing date (day/month/year) <b>23 November 1999 (23.11.99)</b>	Priority date (day/month/year) <b>24 November 1998 (24.11.98)</b>
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC <b>G06F 12/14</b>		
Applicant <b>SECAP</b>		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.
 

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:
  - I  Basis of the report
  - II  Priority
  - III  Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
  - IV  Lack of unity of invention
  - V  Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
  - VI  Certain documents cited
  - VII  Certain defects in the international application
  - VIII  Certain observations on the international application

Date of submission of the demand <b>16 June 2000 (16.06.00)</b>	Date of completion of this report <b>07 March 2001 (07.03.2001)</b>
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR99/02882

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

 the international application as originally filed the description:

pages 1-9, as originally filed

pages , filed with the demand

pages , filed with the letter of

 the claims:

pages 1-10, as originally filed

pages , as amended (together with any statement under Article 19

pages , filed with the demand

pages , filed with the letter of

 the drawings:

pages 1/3-3/3, as originally filed

pages , filed with the demand

pages , filed with the letter of

 the sequence listing part of the description:

pages , as originally filed

pages , filed with the demand

pages , filed with the letter of

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language which is:

 the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)). the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)). the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

 contained in the international application in written form. filed together with the international application in computer readable form. furnished subsequently to this Authority in written form. furnished subsequently to this Authority in computer readable form. The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished. The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.4.  The amendments have resulted in the cancellation of: the description, pages \_\_\_\_\_ the claims, Nos. \_\_\_\_\_ the drawings, sheets/fig. \_\_\_\_\_5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/FR99/02882

**II. Priority**

1.  This report has been established as if no priority had been claimed due to the failure to furnish within the prescribed time limit the requested:
  - copy of the earlier application whose priority has been claimed.
  - translation of the earlier application whose priority has been claimed.
2.  This report has been established as if no priority had been claimed due to the fact that the priority claim has been found invalid.

Thus for the purposes of this report, the international filing date indicated above is considered to be the relevant date.

3. Additional observations, if necessary:

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/FR 99/02882

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	4, 9, 5, 10	YES
	Claims	1-3, 6-8	NO
Inventive step (IS)	Claims	4, 9	YES
	Claims	1-3, 6-8, 5, 10	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents:

D1: EP-A-0 540 095 (PHILIPS COMPOSANTS; KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV (NL) May 5 1993 (1993-05-05)

D2: FR-A-2 740 235 (PEUGEOT) April 25 1997 (1997-04-25)

1. Document D1 describes all the features defined in Claims 1-3 and 6-8 (the references between brackets refer to said document):
  - 1.1 A data protection device and the method for using same (see abstract, third paragraph) in a system comprising a microprocessor (10, Figure 1) with a debug or interrupt register (INT) including a means for attributing an interrupt to protected data (column 15, lines 24-39).
  - 1.2 The steps and features defined in Claims 2 and 7 are disclosed in D1, column 5, lines 7-13.
  - 1.3 The features defined in Claims 3 and 8 are disclosed in D1, column 14, line 27-column 15, line 9.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**International application No.  
PCT/FR 99/02882

Said claims do not therefore meet the requirement of novelty of PCT Article 33(2).

2. The features defined in Claims 5 and 10 are disclosed in the same context and for the same purpose in D2 (see Figure 2, references CAM and 8). Consequently, the subject matter of these claims does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).
3. The subject matter of Claims 4 and 9 is not contained in the prior art and cannot be derived in an obvious manner therefrom.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**International application No.  
PCT/FR 99/02882**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Contrary to the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not outline the relevant prior art set forth in documents D1 and D2 and does not cite these documents.

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION  
(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents  
United States Patent and Trademark  
Office  
Box PCT  
Washington, D.C.20231  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 11 juillet 2000 (11.07.00)	
Demande internationale no PCT/FR99/02882	Référence du dossier du déposant ou du mandataire BIF022089/MR
Date du dépôt international (jour/mois/année) 23 novembre 1999 (23.11.99)	Date de priorité (jour/mois/année) 24 novembre 1998 (24.11.98)
Déposant DERY, Jean-Marc etc	

## 1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

16 juin 2000 (16.06.00)

dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection  a été faite n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé Kiwa Mpay
no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	no de téléphone: (41-22) 338.83.38

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**